ORTHOPTERA

HELVETIAE

analytisch bearbeitet

als Grundlage einer Orthopterenfauna der Schweiz.



Schaffhausen.
Druck von Friedrich Rothermel & Cie.
1886.



I. Orthoptera genuina.

Die Orthopteren der Schweiz.

Analytisch zusammengestellt von Dr. Gustav Schoch.

Vorbemerkung. Seit dem Erscheinen des trefflichen Prodromus der europäischen Orthopteren von C. Brunner v. Wattenwyl 1882 ist das Studium dieser Insektenordnung in ein neues Stadium getreten, und ist eine sichere Basis für die Bestimmung gewonnen. Dies grundlegende Werk ist geradezu erschöpfend für die Schweizerfauna. Wenn wir es dennoch versuchen, in dem localen Faunagebiet ein Except des Prodromus zu geben, so geschieht das nur, um auch Anfänger und solche, die dieser Specialität ferner stehen, zum Sammeln und Bestimmen anzuregen, denn bisher haben nur wenige Schweizer-Entomologen ernstlich Orthopteren gesammelt. Eine Landesfauna kann aber nicht das Product einzelner sein, sondern muss aus der Gesammtarbeit vieler, weit zerstreuter Mitarbeiter hervorgehen.

Wir sind hier nur in untergeordneten Punkten und aus rein practischen Rücksichten von den Analysen des citirten Hauptwerkes abgewichen. Unter den Synonymen haben wir blos die von Fischer und Fieber berücksichtigt, da die meisten ältern Orthopterensammlungen nach dem einen oder andern dieser beiden synchronisch erschienenen Werke geordnet sind (1853). Was die faunistischen Angaben betrifft, so lieferte hierzu die werthvollsten Beiträge Herr E. Frey-Gessner in Genf, ferner benutzten wir die Arbeiten von Meyer-Dür (Ein Blick über die schweiz. Orthopterenfauna, aus den Denkschriften der allgem. schweiz. naturf. Gesellsch. vom Jahr 1859), endlich steht uns reichhaltiges Material der Polytechnikumsammlung und Sammelberichte von Dr. von Schulthess-Rechberg und Prof. Huguenin zur Verfügung. Wir hoffen, vorliegende Analysen werden Veranlassung geben, die faunistischen Lücken in Bälde auszufüllen.

I) In den Rahmen dieser Arbeit fallen blos die Stamm-Orthoptern (Orthoptera genuina), d. h. das, was in den Sammlungen eben gewöhnlich unter diesem Ordnungsnamen zusammengefasst ist, also Thiere mit beissenden Mundwerkzeugen, 4 Elügeln, deren erstes Paar lederige Decken bilden, und mit unvollkommener Metamorphose. Diejenigen Gruppen, welche ab und

zu noch zu den Orthopteren gezählt werden, die Thysanuren (Lepismatidae, Poduridae), die Mallophagen, die Physopoden werden einer spätern Bearbeitung vorbehalten. Die Pseudoneuropteren (Odonaten, Ephemeriden, Psociden und Perliden) werden in unserer Fauna nach dem althergebrachten Usus der Sammler unter dem Ordnungsnamen Neuroptera erscheinen.

Die Familien der Orthopteren.

— Die Hinterbeine sind Schreit- oder Laufbeine. Die Legröhre der Weibchen nicht sichtbar, unter der Subgenitalplatte verborgen. Die Flügel der Larven in derselben Normalstellung, wie bei den vollkommenen Thieren. Die Männchen ohne einen Stimmapparat, stumm 1

— Die Hinterbeine sind Springbeine mit verdickten Schenkeln. Die Legröhre meist deutlich sichtbar, lang, oder blos kurze hornige Klappen bildend, fehlt nur den Werren. Die Männchen mit einem Stimmapparat, zirpen. Die Hinterflügel liegen bei den Larven über den kurzen Flügeldecken, nicht unter denselben wie bei den Imagines 4

1. Hinterleibsende mit einer Kneipzange. Kopf horizontal, Mundwerkzeuge vorn. Alle 3 Beinpaare kräftige Laufbeine. Decken fehlend oder verkürzte, viereckige Hornblätter bildend. Flügel, wenn vorhanden, in der Mitte des Vorderrandes gekniet, einen doppelt eingeschlagenen Fächer bildend. Füsse 3gliedrig, ohne Haftläppchen. Körper langgestreckt, Zangenarme der ♂ geschweift, der ♀ gerade, aneinanderliegend. **Ohrwürmer** Forficularia.

— Hinterleibsende ohne Kneipzange. Die Flügel, wenn vorhanden, nicht gekniet, von der Basis an einfach fächerförmig gefaltet. Füsse 5-gliederig, mit Haftläppchen (pulvilli) 2

2. Alle 3 Beinpaare kräftige Laufbeine, mit bedornten, kurzen Schienen. Körper flachgedrückt, Kopf nach unten und hinten geneigt, so dass die Mundwerkzeuge zwischen den Hüften der Vorderbeine stehen. Vorderrücken breit, schildförmig. Gegliederte cerci. Raschlaufende Nachtthiere mit borstenförmigen Fühlern. **Schaben** Blattodea.

— Die Beine sind dünne Schreitbeine mit langen, unbedornten Schienen. Körper langgestreckt. Schreitinsekten 3

3\. Erstes Beinpaar Fangbeine mit sehr langem Hüftstück. Vorderbrust stabförmig verlängert. Kopf senkrecht gestellt, mit nach unten und hinten stehenden Kiefern. Cerci gegliedert. Raubthiere.
Fangheuschrecken Mantodea.

— Alle 6 Beine sind Schreitbeine. Kopf horizontal, Kiefer nach vorn stehend, Pflanzenfressend. Cerci nicht gegliedert. Fehlen unserer Fauna.
Gespenstheuschrecken Phasmodea.

4\. Fühler kurz, dick, fadenförmig. Füsse dreigliedrig. Die Männchen zirpen durch reiben der Hinterschenkel an den Flügeldecken. Das Gehörorgan am ersten Hinterleibsegment hinter der Hüfte der Hinterschenkel liegend. Legröhre besteht aus 4 kurzen, conischen Zapfen. Meist gute Flieger.
Feldheuschrecken Acridiodea.

— Fühler lang, borstenförmig. Die Männchen zirpen durch reiben der Flügeldecken übereinander und haben daselbst eine Schrillader in einem eigens geformten Felde. Das Gehörorgan liegt in den Schienen der Vorderbeine. Schlechte Flieger . . 5

5\. Füsse 4gliedrig. Legröhre lang, säbelförmig, aus 4 miteinander verwachsenen Stücken bestehend. Vorderschienen einfach, nicht zum Graben geeignet.
Laubheuschrecken Locustodea.

— Füsse 2—3gliederig. Legröhre fehlend, oder, wenn vorhanden, lang, gespalten.
Grillen Gryllodea.

I. Familie. **Forficulina** (Ohrwürmer).

Genera.

— Fühler mehr als 15gliederig. Sehr grosse Ohrwürmer.
Labidura Leach.

— Fühler 10—15gliederig 1

1\. Zweites Fussglied cylindrisch Letztes Bauchsegment der ♂ mit einem starken Zahn, ihre Zangen innen mit sehr kleinen Zähnchen besetzt. Kleinste Ohrwürmer von c. 5 mm. **Labia** Leach.

— Zweites Fussglied herzförmig. Mittelgrosse Arten 2

2\. Zangenarme der ♂ nach 2 Richtungen geschweift, drehrund, nach aussen und unten gebogen. Die ♀ kenntlich an dem rothbraunen Fleck auf jeder Flügeldecke. **Anechura** Scudd.

— — nur nach aussen gebogen 3

3. Zungenarme der ♂ rund, an der Basis schon auseinander tretend. Ungeflügelte, kleinere Arten. **Chelidura** Latr.

— Zangenarme der ♂ an der Basis flachgedrückt, erweitert und aneinander liegend, erst weiter hinten nach aussen geschweift. Geflügelt. **Forficula** L.

Species.

1 Gen. **Labidura** Leach. Fühler 25—30gliederig, perlschnurförmig, das zweite am kürzesten, das dritte am längsten. Vorderrücken mit einer queren und Längsfurche durchzogen, mit abgerundetem Hinterrand. Flügel entwickelt. Zweites Fussglied cylindrisch. Einzige Art ist.
L. riparia Pall (= gigantea: F.). Zwei spitze Höcker am Ende des ♂ Pygidiums. Zange des ♂ mit Zahn in der Mitte. Beim ♀ sind die zwei Höcker des Analsegmentes stumpf, die Zangenarme etwas gekrümmt, innen gezähnelt. Länge 20—25 mm. inclusive Zange.

2. Gen. **Labia** Leach. Fühler 10—12-gliedrig, alle Glieder ungefähr gleich gross. Pronotum länger als breit mit abgerundetem Hinterrand. Geflügelt. ♂ an der Subgenitalplatte mit starkem Zahn bewaffnet, Zangenarme weit auseinander stehend. Einzige Art **minor** L. fliegt oft am Tage, besonders auf Düngwiesen. Zangenarme behaart. 6—7 mm lang.

3. Gen. **Anechura** Scudd. Fühler 12gliedrig. Pronotum breiter als lang mit fast geradem Hinterrand. Geflügelt. Zweites Fussglied gelappt. ♂ mit 2 Höckern auf dem letzten Segment und ausserdem jederseits mit stark erhabener Falte. Die weit abstehenden Zangen sind in zwei Ebenen gekrümmt, nach aussen und nach unten. Beim ♀ schlägt sich das Pygidium zwischen die Zangenarme herunter.
Bipunctata F. (biguttata F. Lat.) (anthracina Koll). Kenntlich an dem gelbrothen Fleck auf jeder Flügeldecke.

4. Gen. **Forficula** L. Fühler 11—15 gliedrig. Pronotum quadratisch. Geflügelt. Zweites Fussglied klein, gelappt. Pygidium schmal, gerade. Die ♂

Zangenarme an der Basis verbreitert, aneinander liegend. **Auricularia** L. gemeiner Ohrwurm. Decken am Hinterrand ausgerandet.

5. Gen. **Chelidura** Latr. Fühler 12—13 gliedrig. Pronotum quadratisch oder breiter als lang. Ungeflügelt. Zweites Fussglied stark gelappt, ♂ Zangenarme an der Basis weit abstehend.

— Flügeldecken frei, länger als breit, mit abgestutztem Hinterrand. Fühler 12gliedrig. Zangenarme des ♂ behaart, mit kleinem innern Zahn in der Mitte. Subanalplatte gerade über die Afterplatte ausgezogen. 10—12 mm. **albipennis** Meg.
(= pedestris Bon. = media Hagenb.)

— Flügeldecken dem Mesonotum aufgewachsen, breiter als lang mit ausgebuchtetem Hinterrand. Fühler 13gliedrig 1

1. Subanalplatte des ♂ zahnartig vortretend, plötzlich nach oben aufgebogen. Zangenarme des ♂ oben nahe der Basis mit einem kleinen Zahn. Hinterleib flachgedrückt, hinter der Mitte sich wieder verengernd. 8—14 mm. **acanthopygia** Géné.

— Subanalplatte des ♂ nicht winkelig aufgebogen. Zangenarme ohne Zahn. Leib nach hinten verbreitert. Etwas grösser. **aptera** Meg.

II. Familie. **Blattina** (Schaben).

Genera.

— Grosse Schaben, über 2 cm. lang, bewohnen Häuser und Magazine. Subgenitalplatte des ♀ kielartig aufgebogen. (Periplaneta Burm.) **Blatta** L.

— Kleinere Schaben unter 1½ cm. Länge. Meist im Freien lebend. Subgenitalplatte der ♀ breit . . 1

1. Leben nur in Häusern. Die Vena Radialis und Ulnaris (d. h. die beiden grossen Längsadern, die mitten durch die Decken ziehen), sind von einander deutlich getrennt. Schildchen nicht sichtbar. **Phyllodromia** Serv.

— Leben nur im Freien. Vena Radialis und Ulnaris in einen Ast verschmolzen, von dem nach beiden Seiten parallele Zweige abgehen. Supraanalplatte eine schmale Querlamelle bildend 2

2. Decken lederig mit deutlichem Geäder, beim ♀ verkümmert. **Ectobia** Westw.
— Decken hornig, ohne deutliche Adern. **Aphlebia** Brunnr.

Species.

1. Gen. **Blatta** L. (Periplaneta Burm. Fisch. Brunnr.) (Stylopyga Fieb.). Diese an unsere Wohnungen gebundenen Arten verbreiten sich meist durch Verschleppen ihrer hornigen Eierbüchsen.
— Decken gut entwickelt, in beiden Geschlechtern den Hinterleib überragend, hinten abgerundet. 28—32mm. Lange Thiere, mit Colonialwaaren hie und da in Magazine verschleppt. **americana** L.
— ♀ ungeflügelt mit schuppenförmigen Decken, beim ♂ sind sie hinten abgestutzt, den Leib nicht ganz überdeckend 20 mm. Gemeine Küchenschabe. **orientalis** L.

2. Gen. **Phyllodromia** Serv. Einzige Art **germanica** L. 11—13 mm. Die Supraanalplatte bei ♂ und ♀ dreieckig. Halsschild schmutzig gelb mit 2 breiten, schwarzen Längsbinden. Decken braungelb, bei ♂ und ♀ den Leib überragend.

3. Gen. **Ectobia** Westw. Decken in beiden Geschlechtern vorhanden, beim ♀ verkürzt, häutig, geadert. Schenkel unten bedornt.
— Fühler ganz schwarz. Kopf schwarz. Pronotum mit schwarzer oder brauner Mitte und breitem hellem durchscheinenden Rand. Cerci schwarz. ♂ geflügelt mit entwickelten Decken, ♀ ungeflügelt, Decken verkürzt kaum das 4. Segment erreichend. 8—11 mm. **lapponica** L.
— Fühler, Kopf und Cerci braun oder blassgelb, Pronotum strohgelb, oft gestrichelt. 1
1. Decken des ♀ abgestutzt, verkürzt. Grau. Kleinste Art von 6—8 mm. Pronotum braun linirt und fein punktirt. Kopf, Fühler und Cerci braun. **ericetorum** Wesm.
— Etwas grössere Arten, die ♀ meist mit gut entwickelten Decken. Gelbbraun oder gelb 2
2. Pronotum und Decken zerstreut braun punktirt, Bauch braun gescheckt. **livida** F.
— Pronotum und Decken nicht punktirt, hellgelb.

Bauch des ♂ einfarbig oder mit zwei Binden, des ♀ blass. **vittiventris** Curtis.

4. Gen. **Aphlebia** Brunner. Die meist verkürzten Flügeldecken sind hornig, glänzend, kaum mit Spuren von Geäder. Ungeflügelt. Eine einzige sehr kleine Art von 6 mm. Länge **maculata** Schreb. Am Ende der Decken ein grosser, dunkelbrauner Fleck fehlt dem ♀ oft ganz.

III. Fam. **Mantodea** (Fangheuschrecken).

Aus dieser rein räuberischen Familie kommt nur eine Art in den wärmern Südcantonen der Schweiz vor, die **Mantis religiosa** L., unter dem Namen Gottesanbeter bekannt. Die **Phasmodea** oder Gespenstheuschrecken fehlen unserer Fauna ganz. Es sind phytophage Insekten von ganz absonderlichen Formen.

IV. Fam. **Gryllodea** (Grillen).

Genera.

— Die Vorderbeine sind Grabbeine mit breiten aussen bezahnten Schienen. Das Gehörorgan liegt in einer schmalen Spalte der Vorderschienen (tympanum rimatum). Der Kopf ist horizontal gestellt, und trägt die Mundwerkzeuge nach vorn. Die ♀ haben keine Legröhre. Graben rasch. (Gryllotalpina.) . . . 1

— Die Vorderbeine sind keine Grabbeine; das Gehörorgan der Vorderschienen durch ein ovales, offenliegendes Häutchen bedeckt, (tympanum apertum). Kopf vertical gestellt, gross, mit nach unten gerichtetem Mund. Die ♀ mit langer, gespaltener Legröhre. (Gryllidae.) 2

1. Grosse dickleibige Thiere mit borstenförmigen Fühlern. Werren. **Gryllotalpa** Latr.

— Sehr kleine, hochspringende Thierchen, leben im Ufersande von Flüssen. Fühler kurz, perlschnurförmig. Sandgrillen. **Tridactylus** Latr.

2. Hinterschenkel verdickt, Hinterschienen einfach bedornt. Dickbäuchige Grillen, die in Erdlöchern leben 3

— Hinterschenkel schlank, Hinterschienen mit spärlichen, weit auseinander stehenden Dornen, zwischen denen noch sehr kleine Dörnchen stehen. Leben auf Gebüsch. **Oecanthus** Serv.

3. Dornen der Hinterschienen dünn, beweglich. Erstes Fussglied oben ohne Dornen und ohne Furche. Grillen von höchstens 10 mm. Länge. **Nemobius** Serv.
— Dornen der Hinterschienen stark, feststehend. Erstes Fussglied oben gefurcht und bedornt. Plumpe Grillen über 1 cm. **Gryllus** L.

Species.

1. Gen. **Gryllotalpa** Latr. Maulwurfsgrille, Werre.
vulgaris Latr. Dickleibige 35—50 mm. grosse Grille, die wegen ihres plumpen Leibes kaum hüpfen kann. Die Decken sind verkürzt, membranos, beim ♂ mit Schrillader, die Hinterschienen kurz, oben bedornt. 2 Cerci. Graben mit ihren schaufelartigen Vorderschienen sehr rasch. Unterirdisch lebend.

2. Gen. **Tridactylus** Latr. (Xya Chp.)
Variegata Latr. Sandgrille, an den Rhone-Ufern unterhalb Genf sehr rasch im Sande grabend, und hoch springend. Sehr kleine Thierchen (c. 5 mm.) mit schnurartigen 10gliedrigen Fühlern und langen, dünnen, oben gekielten Hinterschienen. Die kurzen Decken sind hornig, ohne Geäder. ♀ ohne Legröhre.

3. Gen. **Oecanthus** Serv. **pellucens** Scop. (Acheta italica F.). Eine nach Art der Heuschrecken auf Büschen herumhüpfende, schlanke, zarte Grille von 9—15 mm. Länge, mit sehr kleinem Kopf und gestrecktem Prothorax, hell grau-braun. Die feinen Borstenfühler sehr lang.

4. Gen. **Nemobius** Serv.
— 10 mm. gross. Die Legröhre des ♀ ist länger als der Hinterleib. Die verkürzten Decken erreichen kaum das dritte Hinterleibsegment. Hinterschienen mit 3 Dornpaaren. **sylvestris** F.
— 6 mm. Die Legröhre kürzer als der Hinterleib. Hinterschienen an jedem Rand mit 4 Dornen, Decken wenig kürzer als der Hinterleib. **Heydeni** Fischer.

5. Gen. **Gryllus** L. (Acheta F.). Hinterschienen jederseits mit 3 Endspornen.
— Kopf ganz schwarz, ohne Binden oder blasse Linien. Punktaugen in flachem Bogen gestellt. Im Freien an Halden grabend 1

— Kopf strohgelb, wie der übrige Körper, mit 3 horizontalen braunen Binden. Punktaugen in ein Dreieck gestellt. Lebt nur in Häusern. Heimchen. 16—20 mm. **domesticus** L.

1. Grosse plumpe Grillen von 20—26 mm. Kopf sehr gross, breiter als das Halsschild, dieses glänzend schwarz, kahl. Decken fast ganz den Leib bedeckend. Der erste Endsporn am Innenrand der Schienen der Hinterbeine ist länger als der zweite. Feldgrille. **campestris** L.

— Kleinere Grillen von 13—17 mm. mit kleinerem Kopf, der das Halsschild wenig überragt. Dieses fein schuppig behaart, matt. Die zwei ersten innern Endsporne der Hinterschienen sind gleich gross. Decken in beiden Geschlechtern den Leib nicht ganz deckend. Nur im Süden der Alpen. (melas Chp. tristis Serv.) **desertus** Pall.

V. Fam. **Locustodea** (Laubheuschrecken).

Genera.

— Das Gehörorgan liegt vorne an den Vorderschienen in einem ovalen Grübchen, das von einem sichtbaren, glänzenden Trommelfell überzogen ist. (Tympanum apertum.) Die 2 ersten Fussglieder sind rundlich, ohne seitliche Grübchen. Der Scheitel springt zwischen den Fühlern in ein isolirtes Spitzchen vor, geht nicht allmählig in die Stirn über, sondern ist stets deutlich von derselben abgesetzt. Die Vorderbrust trägt nie Dornen. (Trib. Phaneropteridae) 1

— Das Gehörorgan der Vorderschienen ist in einer tiefen Spalte verborgen, (tympanum rimatum). Die zwei ersten Fussglieder sind seitlich gefurcht. Scheitelspitze oft vorspringend, aber doch bogenförmig in die Stirnfläche abbiegend, selten eine abgesetzte Stirnwarze bildend. Vorderbrust oft bedornt. . . 5

1. Decken und Flügel gut entwickelt, schlank und schmal 2

— Decken verkürzt, nur kleine rundliche Schuppen bildend, Flügel fehlend. 3

2. Die Decken ein Drittel kürzer als die Unterflügel. Legröhre sehr kurz, breit und stark aufgebogen. **Phaneroptera** Serv.

— Decken so lang als die Flügel. Vorderhüften aussen

mit einem kleinen Dorne. Legröhre lang, säbelförmig. **Meconema** Serv.

3\. Scheitelspitze rundlich, doppelt so breit als das erste Fühlerglied, von der Stirn durch eine Querfurche abgesetzt. Mittel- und Hinterbrust hinten in 2 Lappen ausgezogen. Grosse, plumpe Heuschrecken mit verkümmerten Flügeln und Decken. (Polysarcus Fieb.) **Orphania** Fisch.

— Scheitelspitze kaum so breit als das erste Fühlerglied, eine spitzige, abgesetzte Warze bildend. Mittel- und Hinterbrust hinten gerade abgestutzt 4

4\. Legröhre der ♀ säbelförmig, grob gesägt oder gezähnt. Cerci des ♂ stark nach unten gebogen, und unter der Subgenitalplatte sich kreuzend. **Barbitistes** Chp.

— Legröhre an der Basis aufgetrieben, sonst seitlich zusammengedrückt, spitz, nicht gesägt. Cerci des ♂ einfach nach aussen gebogen, über der Subgenitalplatte verlaufend. **Leptophyes** Fieb.

5\. Vorderschienen drehrund, cylindrisch, ohne eine tiefe Längsfurche auf der Seite und ohne äussern Enddorn. Die Vorderbrust stets mit 2 langen Dornen bewaffnet. Scheitelspitze stark über die Fühlerwurzel vorspringend. (Trib. Conocephalidae.) . . 6

— Vorderschienen jederseits mit einer Längsfurche versehen 7

6\. Kopfspitze das erste Fühlerglied überragend, stark winkelig vorspringend. Hinterschenkel am Unterrand mit stärkeren Dornen besetzt. Grössere, sehr schlanke Thiere. **Conocephalus** Thunbg.

— Kopfspitze kürzer als das erste Fühlerglied. Hinterschenkel unten nicht oder nur mit sehr kleinen Dörnchen besetzt. Kleinere Heuschrecken. **Xiphidium** Serv.

7\. Vorderrücken sattelförmig quer eingedrückt, hinten hoch aufgebogen. Zwischen den Fühlern eine kleine spitzige Warze. Decken und Flügel verkümmert. Vorderhüften auf der Aussenseite ohne Dorn. **Ephippigera** Latr.

— Vorderrücken ohne sattelförmige Einbiegung; Vorderhüften aussen mit einem spitzigen Dorne garnirt . 8

8\. Scheitelspitze zwischen den Fühlern als schmale Leiste vortretend und von der Stirne durch eine Querfurche abgetrennt. Erstes Fussglied der Hinter-

beine unten ohne freie Haftlappen (plantulae). Hinterschienen unten mit 4 beweglichen Enddornen, Decken und Flügel entwickelt; Vorderbrust mit 2 langen gabelförmigen Dornen. **Locusta** D. G.

— Scheitelspitze breit, kuppenförmig in die Stirnfläche übergehend. Erstes Fussglied der Hiuterbeine unten mit freien Haftläppchen. Vorderbrust ohne oder nur mit ganz kurzen Dörnchen (Trib. Decticidae) . . . 9

9. Decken und Flügel stets vorhanden, meist gut entwickelt, bei einigen Arten allerdings verkürzt, aber die Decken lanzetlich, mit deutlichen Längsadern, nicht blos runde Schuppen bildend. Vorderbrust ganz unbedornt 10

— Flügeldecken und Flügel ganz abortiv, Decken blos rundliche Schuppen bildend, beim ♂ nur mit den gebogenen Adern des Schrillorganes, beim ♀ meist ganz fehlend 11

10. Grosse, plumpe Heuschrecken mit schwarz gescheckten Flügeldecken. Ueber den ganzen Vorderrücken eine Längskante. Hinterbrust tief in 2 spitzdreieckige Lappen getheilt. Legröhre fein körnig gezähnelt. **Decticus** Serv.

— Etwas kleinere Arten oft mit verkürzten Decken. Nur auf der Hinterhälfte des flachgedrückten Halsschildes eine schwache Längskante. Legröhre ganz glatt, spitz, säbelförmig. Hinterbrust dreieckig ausgeschnitten, aber nicht in 2 Lappen getheilt. **Platycleis** Fieb.

11. Vorderrücken oben grobrunzelig gekörnt, hinten mit schwacher Längskante. Vorderbrust mit 2 sehr kleinen Dörnchen oder Höckerchen. Die freien Haftläppchen des ersten Gliedes der Hinterfüsse stehen nach unten und sind sehr klein, kürzer als das erste Fussglied. **Analota** Brunner.

— Der Vorderrücken glatt, höchstens hinten etwas rauher, ohne deutliche Längskante 12

12. Vorderbrust mit 2 dreieckigen aber deutlichen Dörnchen bewaffnet, zwischen den Vorderhüften. Hinterrand des Pronotum gerade abgestutzt. Legröhre lang, gerade. (Pterolepis Fieb.) **Antaxius** Brunner.

— Vorderbrust ohne Dörnchen. Hinterrand des Pronotum etwas bogig ausgerandet. Die Haftläppchen am ersten Glied der Hinterfüsse seitlich gestellt, fast so gross als das Fussglied selbst 13

13. Hinterschienen auf der Unterseite mit 4 Enddornen, wovon die zwei mittlern viel kleiner sind als die randständigen. Vorderschienen auf der Oberseite mit 3 Dornen. Legröhre fast gerade, etwa so lang als der Hinterleib. **Thamnotrizon** Fisch.
— Hinterschienen auf der Unterseite blos mit 2 Enddornen. Mittel- und Hinterbrust tiefer dreieckig in Lappen getheilt als bei dem vorigen Genus. Legröhre gebogen, sichelförmig, kürzer als das Abdomen. **Anterastes** Brunner.

Species der Locustinen.

1. Gen. **Orphania** (Polysarcus Fieb.). Einzige Art von 33—37 mm. **denticauda** Chp.

2. Gen. **Barbitistes** Chp. 15—17 mm. **serricauda** F.

3. Gen. **Leptophyes** Fieb.
— Legröhre des ♀ 3 mal länger als das Halsschild. Decken mit einer stark vorspringenden Bogenrippe. 17—20 mm. **laticauda** Friv.
— Legröhre kaum halb so lang als das Halsschild. Decken ohne stark erhabene Bogenrippe. Oberseite schwarz punktirt. 12—16 mm. **punctatissima** Bosc.

4. Gen. **Phaneroptera** Serv. **falcata** Scop. Eine sehr schlanke grüne Heuschrecke von 14—18 mm. Länge, deren Hinterflügel weit über die grünen Decken hinausreichen.

5. Gen. **Meconema** Serv. **varium** F. Zarte, blassgrüne Heuschrecke von 12—14 mm. nie fliegend trotz der gut entwickelten Flügel.

6. Gen. **Conocephalus** Thunberg. **mandibularis** Chp. (-tuberculatus Rossi) 20—29 mm., grün, sehr schlank, nur an Seen.

7. Gen. **Xiphidium** Serv. **fuscum** F. Gemeinste Laubheuschrecke des Flachlandes, auf feuchten Wiesen. Bräunlich-grün 12—19 mm.

8. Gen. **Locusta** D. G. Gartenheuschrecken.

— Die Flügeldecken überragen den Körper und die Hinterschenkel um ein Bedeutendes. 28—35 mm. **viridissima** L.

— Die Flügeldecken überragen den Leib nur wenig, etwa so weit reichend, wie die Hinterschenkel. **cantans** Fuessly.

9. Gen. **Analota** Brunner. (Pterolepis Fieb.)
alpina Yers. 16—22 mm. Vorderschienen oben mit 3 kleinen Dörnchen.

10. Gen. **Antaxius** Brunner. (Pachytrachelus Fisch.).

— Vorderrücken glatt, ohne Mittelkante, oder nur hinten mit undeutlicher Kante. Die Hinterschenkel tragen am untern Innenrand 2—3 sehr kleine Zähnchen. 19—23 mm. **pedestris** F.

— Vorderrücken mit ganz leichter Längskante. Hinterschenkel ohne Dörnchen Vorderbrust mit 2 kleinen Dörnchen zwischen dem ersten Hüftenpaar. 18—22mm. **Brunneri** Krauss.

11. Gen. **Anterastes** Brunner (Rhacocleis Fieb.).
Einzige Art von 12—13 mm. (-dorsatus Brunner.) **Raymondi** Yers.

12. Gen. **Thamnotrizon** Fisch. Pterolepis Serv. Fieb.)

— Pronotum Hinterrand bogig ausgezogen. Beim ♂ ragen die Deckschuppen nur wenig unter demselben hervor und erreichen kaum den Vorderrand des 2. Segmentes. Hinterschenkel am untern Innenrand mit kleinen Dörnchen. Legröhre gerade. 20—30 mm. im südl. Tessin. **Chabrieri** Chp.

— Pronotum hinten fast gerade abgestutzt. Die Deckschuppen der ♂ gross, ganz frei, das zweite Abdominalsegment überragend. Legröhre deutlich gebogen 1

1. Die heruntergebogenen Halsschildseiten kaum oder nur sehr schmal weisslich gerandet. Legröhre kurz, wenig länger als das Halsschild. 13—18 mm. **cinereus** L.

— Die Seitenränder des Halsschildes am Hinterrand breit weiss gesäumt. Legröhre gut doppelt so lang als das Halsschild. 2

2. Decken des ♂ strohgelb. Die heruntergebogenen Seitenränder des Halsschildes nur am Hinterrande weiss gesäumt. 20—25 mm. **apterus** F.

— Decken rauchbraun beim ♂. Die nach untenge-

schlagenen Seitenränder des Halsschildes am ganzen Umfang weiss gesäumt, kleiner. 14—20 cm.
fallax Fisch.

13. Gen. **Platycleis** Fieb. (Decticus auct.)

— Decken länger als der Leib, dunkelbraun oder schwarz gefleckt. Subgenitalplatte des ♀ mit leichter Längsfurche, hinten rund ausgeschnitten mit sehr kurzen runden Lappen. 17—22 mm. **grisea** F.

— Decken meist verkürzt, den Leib nicht ganz bedeckend und ungefleckt. Subgenitalplatte beim ♀ ohne Furche, meist mit einer Kante, hinten aber dreieckig ausgeschnitten 1

1. Legröhre fast doppelt so lang als das Halsschild, wenig gekrümmt. Subgenitalplatte des ♀ nicht tief dreieckig ausgeschnitten 2

— Legröhre wenig länger (höchstens $1^1/_2$ mal so lang) als das Halsschild, mehr gebogen. ♀ Subgenitalplatte tief spitzwinkelig oder spaltenförmig ausgeschnitten 3

2. Decken schmutzig grün gestreift. Die seitlich heruntergebogenen Halsschildlappen weiss gerandet. Cerci der ♂ mit starkem conischen Zahn, die darüber liegende Analplatte sehr tief und schmal bogenförmig ausgeschnitten. 12—16 mm. **brachyptera** L.

— Decken einfarbig olivenbraun, Seitenränder des Halsschildes nur undeutlich weiss gesäumt. Cerci des ♂ mit gebogenem Innenzahn und daselbst stark verbreitert. Die darüber liegende Analplatte in weit offenem Bogen ausgeschnitten. Grössere Art.
Saussureana Frey-Gessner.

3. Subgenitalplatte des ♀ spitz dreieckig ausgeschnitten, bildet am Ende zwei dreieckige, auseinander stehende Zipfel. Cerci der ♂ mit dem Zahn im äussern Drittel, die darüber liegende Analplatte hinten mit spitz dreieckigem Ausschnitt. Decken graubraun 14—18 mm. (brevipennis Chp.) = **Roeselii** Hagb.

— Subgenitalplatte des ♀ tief und schmal eingeschnitten, so dass die dreieckigen Lappen aneinander liegen. Cerci der ♂ mit dem Innenzahn nahe an der Spitze, lang, die darüberliegende Analplatte hinten in geöffnetem Bogen ausgeschnitten. Decken grünlich. 16—17 mm. **bicolor** Philippi.

14. Gen. **Decticus** Serv. Einzige Art ist **verrucivorus** L., der Warzenfresser, hie und da wohl als

Volksheilmittel zu diesem Behufe verwendet. Die grossen, schwarzen viereckigen Flecken auf dem braunen oder grünen Deckengrund charakterisiren diese plumpe Heuschrecke sofort. 26—44 mm.

15. Gen. **Ephippigera** Latr. **vitium** Serv. Durch den sattelförmigen grubig punctirten Prothorax, die verkümmerten Decken und die spitze Warze zwischen den Fühlern leicht kenntlich. 22—30 mm.

VI. Fam. **Acridioidea** (Feldheuschrecken).

Tribus und Genera.

— Vorderrücken (Halsschild) in einen langen, dornförmigen Ausläufer nach hinten ausgezogen, der den Leib ganz oder theilweise überdeckt. Die Decken sind daher zu kleinen seitlichen Schüppchen verkümmert, die Flügel aber trotzdem gut entwickelt, unter den Dornfortsatz gelegt. (Was keine Flügel hat, ist Larve.) Füsse ohne schwielige Haftläppchen (arolia). Sehr kleine Heuschrecken. (Trib. Tettigidae.) **Tettix** Chp.

— Vorderrücken ohne langen hinteren Ausläufer der die Decken verdrängt, von gewöhnlicher Form. Decken entwickelt, oder, wo sie verkümmern, fehlen auch die Flügel. Füsse mit Haftläppchen 1

1. Vorderbrust zwischen den Vorderhüften mit einem starken, zapfenförmig vorspringenden Brustknorpel. (Trib. Acrididae.) 2

— Vorderbrust ohne Brustzapfen, unbewehrt 5

2. Decken zu kurzen seitlichen Schuppen verkümmert, Flügel fehlend 3

— Decken und Flügel gut entwickelt 4

3. Zapfenförmiger Brustknorpel von vorne nach hinten breitgedrückt, beilförmig. Hinterschienen am Aussenrand mit einem Enddorn. Pronotum mit deutlicher Seitenkante. **Platyphyma** Fisch.

— Zapfenförmiger Brustknorpel konisch, gerade. Hinterschienen aussen ohne Enddorn. Pronotum ohne scharfe Seitenkanten. **Pezotettix** Burm.

4. Sehr grosse Heuschrecken mit dachförmigem Vorderrücken, ohne Seitenkanten, Mittelkante durch die Querfurchen tief eingeschnitten. Flügel nicht gefärbt. **Acridium** Latr.

— Mittelgrosse Heuschrecken mit flachem Vorderrücken und deutlichen Seitenkanten. Flügel schön rosa gefärbt. **Caloptenus** Bur.

5. Scheitelfläche und Stirnfläche in der Seitenansicht in stumpfem oder rechtem Winkel zusammenstossend, Stirne daher nach vorn gerichtet, nicht nach unten. Im ersten und zweiten Felde des Vorderflügels (in der area mediastina und scapularis oder radialis) mit unregelmässigem, netzförmig verworrenem Aderwerk. (Trib. Oedipodidae) 6

— Scheitel- und Stirnfläche stossen, von der Seite gesehen, in spitzem Winkel zusammen, die Stirne ist daher mehr nach unten gerichtet, nach hinten abschüssig. Decken in den zwei ersten Feldern vorwiegend mit geraden parallelen Queradern. (Trib. Tryxalidae.) 10

6. Vorderrücken ohne deutliche oder starke Längskante in der Mitte, oder nur mit sehr feiner, durch die Querfurchen unterbrochener Kante. Flügel einfarbig, blass-blau. **Sphingonotus** Fieb.

— Vorderrücken mit starker Längskante über die Mitte 7

7. Die Längskante des Pronotum von einer Querfurche deutlich unterbrochen. Hinterflügel roth oder blau mit schwarzem Querband. **Oedipoda** Latr.

— Die erhabene Längskante des Rückens wird von den Querfurchen nicht tief eingeschnitten oder unterbrochen 8

8. Scheitelfläche gewölbt in die Stirnfläche übergehend, ohne quere Kanten. Neben dem obern und innern Augenrand keine dreieckigen Stirngrübchen. Hinterflügel zinnoberroth mit schwarzer Randbinde. **Psophus** Fieb.

— Scheitelspitze flach gedrückt, oder doch mit feiner Querkante von der Stirnfläche abgesetzt. Unter derselben jederseits über der Fühlerbasis eine kleine, dreieckige Stirnfläche oder Stirngrube bildend . . 9

9. Scheitelspitze gewölbt nach vorne geneigt, mit feiner Mittelkante. Hinterflügel einfarbig mit einem Stich in's Grünliche. Decken braun gescheckt. Halsschild an Stelle der Seitenkanten keine weisse, ×förmige Zeichnung. **Pachytylus** Fieb.

— Scheitelspitze horizontal, eingedrückt, ein scharf umrandetes Feld bildend, ohne Längskante in der Mitte. Hinterflügel mit gelbgrüner Basis und schwarzer Querbinde. Decken grünlich mit schwarzen Quer-

bändern, sehr bunt. Auf den Seiten des Pronotum weisse ✕förmige, unterbrochene Kreuzzeichnungen. **Oedaleus** Sauss.

10. Auf der Kante, welche vom obern Augenrande gegen die Kopfspitze hinzieht, keine Grübchen oder eingedrückte Flächen 11

— Auf dieser Kante deutliche Stirngrübchen, (foveolae) oder eingedrückte Flächen 13

11. Decken und Flügel verkümmert oder doch verkürzt, lappenförmig. Halsschild hinten gerade abgestutzt, mit schwachen Seitenkanten **Chrysochraon** Fisch.

— Decken und Flügel gut entwickelt, Halsschild ohne deutliche Seitenkanten, hinten abgerundet oder winkelig ausgezogen 12

12. Hinterrand des Halschildes bogenförmig abgerundet, das Pronotum mit 3 gleich starken Querfurchen. Scheitelspitze etwas eingedrückt, breit fünfeckig. **Parapleurus** Fisch.

— Hinterrand des Halsschildes stumpfwinkelig ausgezogen, oben nur mit einer Querfurche, die beiden vordern fast obliterirt. Scheitelspitze schmäler, viel weiter über die Augen vorgezogen, mit scharf aufgerichteten Rändern. **Paracinema** Fisch.

13. Stirngrübchen sehr klein, spitz-dreieckig, nur die gegen das Auge gerichtete Hälfte der Scheitelkante einnehmend. Halsschild hinten bogenförmig abgerundet, mit Mittel- und Seitenkanten. Discoidalfeld mit einer vena intercalata. **Mecostethus** Fieb.

— Stirngrübchen grösser, rhombisch oder trapezförmig, die ganzen Scheitelkanten einnehmend. 14

14. Stirngrübchen trapezförmig, fast dreieckig, mit der schmalen Seite der Scheitelspitze zugewendet. Halsschild ohne Seitenkanten. Im Discoidalfeld eine vena intercalata. Hinterflügel mit grünlicher Basis. **Epacromia** Fisch.

— Stirngrübchen rechteckig oder rhombisch. Halsschild mit Seitenkanten. Discoidalfeld der Decken stets ohne vena intercalata 15

15. Stirngrübchen breit, flach, fast ausgefüllt und tief punktirt, erweitern sich etwas gegen die Kopfspitze hin; diese ist stumpf, abgerundet. Grössere bunte Heuschrecken mit je 3 schwarzen, dreieckigen Flecken an der Oberseite der Hinterschenkel und mit blutrothen Hinterschienen. Die schwachen Seitenkanten des Halsschildes sind durch helle, gebrochene Linien markirt. **Stethophyma** Fisch.

— Stirngrübchen schmal und tief, rechteckig. Halsschild mit deutlich erhabenen Seitenkanten. Kleinere Arten 16

16. Fühler am Ende keulenförmig verbreitert, besonders beim ♂, bei dem ♀ etwas weniger deutlich, aber doch merkbar. **Gomphoceros** Thunbg.

— Fühler durchaus fadenförmig, ohne keulenartige Verbreiterung am Ende 17

17. Stirngrübchen länglich rechteckig, an der Kopfspitze nicht zusammenstossend. Halsschild mit deutlichen Mittel- und Seitenkanten, oben nur mit einer scharf ausgeprägten Querfurche und ohne weisse Linienzeichnung der Seitenkanten. **Stenobothrus** Fisch.

— Stirngrübchen kurz quadratisch oder rhombisch, sehr tief mit hocherhabenen Rändern, stossen an der Kopfspitze zusammen. Recht kleine Heuschrecken mit schwarzen dreieckigen Flecken auf der Oberseite der Hinterschenkel. Halsschild ohne scharfe Seitenkanten, statt derselben eine weisse, kreuzförmige Linienzeichnung. (Dociostaurus Fieb.) **Stauronotus** Fisch.

Species der Acridier.

I. Trib. **Tryxalidae.** Scheitelfläche zur Stirnfläche einen spitzen Winkel bildend.

1. Gen. **Mecostethus** Fieb. **grossus** L. (Stetheophyma Fisch.) Eine graubraune, mittelgrosse Heuschrecke der Berg- und Alpen-Region. Von der folgenden, ähnlichen Art leicht zu unterscheiden durch die deutlichen Seitenkanten des Pronotum und die gelben Hinterschienen mit grossen schwarzen Dornen und schwarzem Knieband.

2. Gen. **Parapleurus** Fisch. (Mecostethus Fieb.) **alliaceus** Germar (typus Fisch.). Grünlich. Der vorigen Art sehr ähnlich, aber statt der Seitenkanten auf dem Halsschild 2 schwarze Längsstreifen. Hinterschienen grün, mit grünen Dornen, die schwarze Spitzchen tragen, ohne schwarzes Knieband.

3. Gen. **Paracinema** Fisch. (Mecostethus Fieb.) **tricolor** Thunbg. (bisignatum Chp.). Den beiden vorigen ebenfalls in Grösse und Tracht sehr ähnlich, grün bis gelbgrün, aber sofort kenntlich durch die blutrothen Hinterschienen, die weissliche Dörnchen mit feinen, schwarzen Spitzen tragen, ohne dunkles Knieband. Halsschildseitenkanten undeutlich, durch 2 schwarze Linien markirt.

4. Gen. **Chrysochraon** Fisch. (Podisma Heyer, Chortippus Fieb). Decken verkürzt, Flügel fehlend.

— Halsschild gerunzelt, Kniee der Hinterbeine dunkelbraun. Obere Klappen der Legröhre kurz, gekrümmt. **dispar** Heyer.

— Halsschild glatt, Hinterschenkel einfarbig. Etwas kleiner als die vorige Art. Obere Legröhrenklappen gerade, lang. **brachypterus** Ocsk. (Ocskayi Fieb.)

5. Gen. **Stenobothrus** Fisch. (Gomphocerus Auct., Chortippus Fieb.) Das grösste und artenreichste Genus der Feldheuschrecken, die Mehrzahl unserer herbstlichen Grasshüpfer umfassend.

Hier ist es unerlässlich, wenigstens theilweise das Geäder der Flügeldecken zur Diagnose herbeizuziehen, und ist es für den Anfänger daher sehr rathsam, diese Arten zu spannen, später lässt sich dann das Geäder nach kurzer Uebung auch am geschlossenen Flügel leicht erkennen, sofern man die Vorsicht braucht, die Hinterbeine vor dem Trocknen auszustrecken und etwas herunterzudrücken, damit sie die Flügelseiten nicht verdecken.

Die Längsadern, die hier in Betracht kommen, sind folgende:

1) **vena mediastina** (subcosta). Eine kräftige meist kurze Ader, die, von der Wurzel ausgehend, etwa gegen die Mitte oder weiterhin in den Decken-Vorderrand mündet. Der durch diese Ader abgetrennte Raum heisst **area mediastina** (Subcostal- = Costalstreifen), und liegt also bei geschlossenen Decken zu unterst. Er bietet gute Kriterien, je nachdem er ein langes, schmales Randfeld, oder ein kurzes, an der Basis lappenartig erweitertes Feld bildet.

2) **Vena radialis prima, secunda und tertia.** Die Radialvene tritt mit drei Aesten aus der Deckenwurzel hervor, die alle in der Deckenspitze endigen und drei Felder begrenzen. Wir wollen diese Felder erstes, zweites und drittes Radialfeld nennen; sie liegen jeweilen vor der gleichnamigen vena radialis.

3) **Venae ulnares** (cubitales). Meist treten zwei Ulnarvenen aus der Flügelwurzel getrennt heraus, eine u l n a r i s a n t e r i o r (prima) und eine v. u l n a r i s p o s t e r i o r (secunda) und verlaufen in den Decken-Hinterrand. Oft sind diese zwei Längsadern nur an der Basis bei ihrem Austritt getrennt, vereinigen sich dann aber rasch in einen einzigen Ast, oft ist überhaupt nur eine vena ulnaris vorhanden. Zwischen den beiden Ulnarvenen liegt die **area interulnaris.**

Vor der vena ulnaris anterior, also zwischen dem dritten Ast der vena radialis und dem ersten der vena ulnaris liegt ein wichtiges Feld, die **area discoidalis**, die Mitte der Flügeldecke einnehmend und bei geschlossenen Decken den Seitenrand des Körpers bildend. Es ist besonders bei den ♂ vieler Arten erweitert, mit sehr starken, geraden und parallelen Queradern durchsetzt. An ihm reiben die Hinterbeine der Heuschrecken und erzeugen durch dessen rhytmische Erschütterung den zirpenden Lockton der Acridier. Je stärker dies Discoidalfeld erweitert ist, je regelmässiger und kräftiger die Queradern darin entwickelt sind, desto lautere Schreier sind die betreffenden Species im ♂ Geschlecht. Bei andern Arten und den meisten ♀ haben wir in der area discoidalis blos ein verworrenes Aderwerk.

4) **Venae anales** nennt man endlich die zwei kurzen Längsadern in dem hintern Deckentheil, die stets getrennt aus der Wurzel der Decken entspringen, sich aber bald, meist schon vor der Mitte, vereinigen, um als einfacher Ast in den hintern Deckenrand anszulaufen. Bei geschlossenen Decken liegen diese leicht kenntlichen Adern oben auf dem Rücken, und bilden mit der hinter ihnen liegenden area axillaris die obere oder Rückenpartie der Decken.

Zu diesen typischen Längsadern der Decken gesellen sich nun bald in dem einen oder andern Felde sogenannte falsche Längsadern oder

5) **venae spuriae.** Es sind das Adern, die nicht aus der Flügelwurzel entspringen, sondern blos einen längeren oder kürzeren Raum der Decken durchziehen und durch Verschmelzung von gewundenen unregelmässigen Queräderchen entstanden sind. Sie sind an ihrem unsteten, wellenartigem Verlauf leicht kenntlich und verschwinden meist gegen die Flügelbasis hin. Besonders in der area radialis prima (oder scapularis) und in der area mediastina kommen sie vielfach vor und sind dort von diagnostischer Bedeutung. —

Die Queradern (venulae) sind in den vordern Feldern und im Discoidalfeld oft sehr regelmässig gestellt und parallel, oft bilden sie ein verworrenes Zellwerk in den Räumen, die sie durchziehen, was wiederum Kriterien für die Artentrennung liefert.

NB. Um Abbildungen zu umgehen, rathen wir dem Anfänger irgend einem oder einigen Stenobothrus die Decken auszureissen. dieselben zwischen zwei Objectträgern oder Glasplatten zu pressen, z. B. in Canadabalsam zu schliessen, und dann mit schwacher Lupe das Geäder zu studiren.

Da bei den verschiedenen Autoren in der Bezeichnung der Adern und Felder viele Differenzen herrschen, so geben

wir hier eine Synonymik der wichtigsten Autoren. (Brunner v. Wattenwyl, dem wir grösstentheils folgen, und Fischer.)

Die Längsadern im gespannten Vorderflügel von vorn nach hinten sind folgende:

Costa kommt eigentlich gar nicht vor als Ader, sondern ist nur der scharfe Vorderrand der Decke.

1. **Vena mediastina** Fisch., Brunner (subcosta). (v. costalis Stål.)
2. **V. radialis anterior** Brunnr. = v. scapularis Fisch.
3. **V. radialis media** Br. = v. externomedia Fisch.
4. **V. radialis posterior** Br. = v. subexternomedia Fisch.

Dann kommt das **Discoidalfeld**.

5. **V. ulnaris anterior** Br. = v. internomedia Fisch.
6. **V. ulnaris posterior** Br. = v. subinternomedia Fisch.
7. **V. analis** Fisch. = dividens Brunnr. = analis anterior.
8. **V. axillaris** Fisch. = plicata Br. = analis posterior.

Die Längsfelder benennen wir nach den dahinter liegenden Adern, oder nach den Adern, die sie einschliessen; es sind in der Decke folgende:

1. **area mediastina** = a. costalis.
2. **a. radialis prima** = a. scapularis. Br. Fisch.
3. **a. radialis secunda** = a externomedia.
4. **a. radialis tertia** = a. subexternomedia (ohne Bedeutung).
5. **a. discoidalis** zwischen den Radial- und Ulnarästen.
6. **a. interulnaris**, falls zwei ulnares vorkommen.
7. **a. axillaris** = analis, alles was hinter der ulnaris posterior liegt und von den Analvenen durchzogen wird.

Species des Gen. Stenobothrus.

— Die ♀ tragen an der Basis der untern Legröhrenklappen auf der äussern Seite einen spitzen Zahn. (I. Gruppe: lineatus und miniatus.) Die Pronotumseitenkanten sind nicht stark eingeknickt, nur leicht eingebogen. Discoidalfeld beim ♂ und ♀ erweitert, beim ♂ mit starken, geraden, parallelen Queradern. Area mediastina zwar kurz, aber schmal, an der Basis nicht erweitert 1

— Die ♀ ohne spitzen Seitenzahn an der Basis der Legröhrenklappen. Die ♂ haben kein erweitertes Discoidalfeld mit geraden regelmässig gestellten Queradern, oder, wenn das der Fall ist, so haben sie auch eine kurze, an der Basis erweiterte area mediastina 2

1. Die beiden venae ulnares in einen Ast verschmolzen, höchstens an der Basis undeutlich getrennt. Decken grün oder braun, hinter der Mitte mit weissem Halbmondfleck. Flügelspitze rauchig getrübt. Hinter-

schienen braunroth bis blutroth mit dunklem Knie. ♂ 15 ♀ 25 mm. **lineatus** Pz.

— Venae ulnares deutlich getrennt und besonders vom Ende des Discoidalfeldes an stark divergent verlaufend. Decken dunkelbraun mit kleinem weisslichen Makel, Flügel rauchbraun. Hinterschienen schön roth. ♂ 15--18 ♀ 22 mm. **miniatus** Chp.

2. Discoidalfeld (besonders beim ♂) stark erweitert, mit starken, ganz geraden, parallelen Queradern, daher laut zirpende Heuschrecken. Area mediastina an der Basis erweitert, kurz. Venae ulnares nur an der Basis getrennt, vereinigen sich rasch zu einem gemeinsamen Stamm. (II. Gruppe: morio und apricarius) 3

— Discoidalfeld schmal, mit unregelmässig gestellten Queradern oder verworrenem Aderwerk. Venae ulnares stets getrennt in ihrem ganzen Verlauf und von einander divergirend 4

3. Decken dunkelbraun mit schwärzlicher Spitze, Flügel rauchbraun bis schwärzlich. Das zweite Feld der Decken (area radialis prima) beim ♂ stark erweitert, so dass der vordere Deckenrand ausgebaucht hervorquillt. Hinterschienen roth mit dunkelm Knie 20—25 mm. **morio** F.

— Decken einfarbig gelbbraun, ohne dunkle Spitzenfärbung, Flügel hyalin. Hinterschienen gelb, Knie nicht dunkler gefärbt 14—20 mm. **apricarius** L.

4. Pronotum-Seitenkanten vor der hintern Querfurche deutlich eingeknickt oder doch eingebogen, vordere und hintere Aeste deutlich von einander divergirend 5

— Pronotum-Seitenkanten vor der hintern Querfurche fast parallel verlaufend, kaum divergent, in der ganzen Länge parallel oder doch nur wenig eingebogen und blos nach hinten schwach divergent. Die area scapularis an der Basis stets erweitert.

(V. Gruppe: pulvinatus, elegans, dorsatus und parallelus.) 10

5. Area mediastina schmal, lang, weit über die Deckenmitte hinaus reichend, an der Basis nicht erweitert. Pronotum-Seitenkanten stark eingeknickt.

(III. Gruppe: viridulus, rufipes, haemorrhoidalis) 6

— Area mediastina kurz, selten viel über die Mitte des Deckenrandes hinausreichend, an der Basis stets

etwas erweitert, oft lappenförmig vorspringend. Pronotum-Seitenkanten schwächer gebogen.
(IV. Gruppe: bicolor, biguttulus, vagans) . . 8

6. Scheitel an der Spitze mit einer sehr kurzen Längskante. Grössere Art von 15—16 ♂ und 22—25 mm. ♀. Decken beim ♀ im vordern Theil rauchbraun, im Analfeld (also auf dem Rücken) grün. Beim ♂ meist ganz rauchbraun, selten mit grünlichem Analfeld. Niemals mit einem weissen Fleck im äussern Drittel der Decken. Flügel mit breit rauchig getrübten Spitzen. Abdomen unten olivenfarbig, oben dunkel grün-gelb. Hinterschenkel rothbraun oder grünlich mit schwärzlichem Knie, Hinterschienen grün-gelb. **viridulus** L.

— Ohne kleine Längskante auf der Scheitelspitze. Kleinere Arten ♂ unter 15, ♀ höchstens 20 mm. lang, Decken im äussern Drittel meist mit einem weisslichen Flecken. Fühler etwas platt gedrückt 7

7. Etwas grösser als die folgende, sehr ähnliche Art. Die hintere Querfurche liegt etwas vor der Halsschildmitte. Taster an der Basis dunkel, mit weisslichen Spitzen. Flügel aussen rauchgrau. Decken der ♀ mit grünlichem Analfeld, beim ♂ meist ganz braun oder mit gelbem Analfeld und schwach gefleckt. Im ersten Radialfeld keine weisse Längsbinde. Bauch der ♀ grüngelb bis gelbroth, der ♂ blutroth. Hinterschenkel mit dunklerem Knie, Schienen der ♀ braun, der ♂ blutroth. **rufipes** Zett.

— Etwas kleiner ♂ 13, ♀ 17 mm., graubraun bis gelbbraun, selten mit grünem Analfeld, Flügel hyalin. Taster einfarbig, bräunlich. ♀ oft mit weisser Längsbinde im ersten Radialfeld der Decken. Discoidalzelle des ♂ mit etwas weiter abstehenden Queradern als bei der vorigen Art. Bauch grüngelb, beim ♂ mit ockergelber Spitze. Hinterschenkel ohne dunkles Knie, Schienen gelbbraun. Die Seitenkanten des Pronotum sind bei dieser Art viel stärker gebrochen als bei der vorigen, so dass auch ihre Vorderäste stark divergiren; bei rufipes sind blos die hintern stark divergent, die vordern fast parallel.
haemorrhoidalis Chp.

8. Pronotum durch die hintere Querfurche in eine längere Vorderhälfte und eine kürzere Hinterhälfte getheilt. Decken graubraun, Beine und Brust wenig behaart. Die Pronotum-Seitenkanten durch die Quer-

furche kaum unterbrochen. Der eingeknickte Winkel derselben liegt fast in der Mitte. Nur in der Sohle des Rhonethales. 20—25 mm. **vagans** Fieb.

— Vordere Hälfte des Pronotum kürzer als die hintere, hinter der Querfurche gelegene, die Seitenkanten durch die Querfurche etwas unterbrochen. Vorderschenkel und Bauch lang wollig behaart 9

9. ♂. Erstes und zweites Radialfeld wenig erweitert, letzteres stärker reticulirt, als bei der äusserst ähnlichen folgenden Species. Am Ende der vena mediastina am Flügelrand ein kleiner, brauner Fleck. ♀ im ersten Radialfeld mit einer vena spuria (falschen Längsader, die aus Vereinigung von Queräderchen entsteht). Nur auf Wiesen. Farbe rothbraun, oft grünlich varirend. **bicolor** Chp.

— ♂. Erstes und zweites Radialfeld stärker erweitert, letzteres stärker geadert. ♀ ohne vena spuria im ersten Radialfeld, sondern nur mit stark gewundenen Queradern. Im übrigen der vorigen Art so ähnlich, dass es sich hier wohl nur um Localvarietäten handelt, von denen einzelne Exemplare oft kaum mit Sicherheit zu bestimmen sind. Soll nur in Wäldern (auf Holzschlägen oder Waldlichtungen) vorkommen. **biguttulus** L.

10. Dritte Radialader gerade und ungegabelt verlaufend. Subgenitalplatte des ♂ gerade ausgezogen, spitz. Decken strohgelb oder gelbbraun, beim ♂ verkürzt. ♂ 15, ♀ 18 mm. Nur am Rhonenufer unterhalb Genf. **pulvinatus** Fisch. v. W.

— Dritte Radialader stets gegabelt. Subgenitalplatte des ♂ bogenförmig aufgerichtet. Oberseite der Flügeldecken meist grünlich 11

11. Decken der ♂ entwickelt, beim ♀ verkürzt, spitz auslaufend; Flügel gewöhnlich in beiden Geschlechtern verkümmert. Hinterschenkel mit gebräuntem Knieende. Halsschild grünlich oder gelbbraun mit noch deutlich gebogenen Seitenkanten, die wenigstens hinten divergiren. Die einfarbigen Decken haben wenigstens beim ♂ ein etwas erweitertes erstes Radialfeld. ♂ 17, ♀ 24 mm. **parallelus** Zett.

— Decken und Flügel in beiden Geschlechtern gut entwickelt, Kniee der Hinterschenkel von derselben Farbe wie die Schenkel 12

12. Pronotum-Seitenkanten noch leicht gebogen. Die dritte Radialader gerade, verläuft nahezu parallel

mit der zweiten. Decken vorne bräunlich, hinten vom Discoidalfeld an grün, oder ganz grün. ♂ 17, ♀ 28 mm. **dorsatus** Zett.

— Pronotum-Seitenkanten fast ganz gerade und parallel, kaum eingebogen. Die dritte Radialader entfernt sich um die Flügelmitte rasch von der zweiten, so dass das Discoidalfeld nach hinten (oben) gekrümmt erscheint. Beim ♀ im ersten Radialfeld oft ein weisser Längsstreifen. Nur der Analraum der Decken grün oder gelbgrün. Kleinere Art von 15—20 mm. **elegans** Chp.

Anmerkung: St. **parallelus** hat oft auch ♀ mit gut entwickelten Decken und kann überhaupt leicht mit dorsatus verwechselt werden. Die ♂ von dorsatus haben eine weniger erweiterte area radialis prima. Die ♀ von dorsatus haben in dem ersten Radialfeld eine vena intercalata (spuria), aber nicht ganz constant. Beim ♂ v. dorsatus gehen die Stirnkanten bis zum clypeus, beim ♂ von parallelus verschwinden sie vorher. Das ♂ von dorsatus hat längere Fühler, (2 mal so lang als Kopf und Halsschild), bei parallelus sind sie kürzer.

Zur Erleichterung der Bestimmung dieser schwer zu trennenden Species stellen wir hier noch eine Tabelle der Fundorte zusammen:

1. Allgemein durch die ganze Schweiz verbreitet sind:
   a) In der ebenen und collinen Region:
      bicolor auf Wiesen.
      biguttulus in Wäldern.
      parallelus.
   b) bis in die Alpen hinaufreichend:
      lineatus und rufipes an trockenen Halden.
      dorsatus auf nassen Torfmooren.
   c) nur alpin sind morio und viriduus.
2. Blos local und seltener sind:
   miniatus Bündtner- und Tessineralpen.
   apricarius Wadtländer- und Genferjura 2—3000m.
   haemorrhoidalis auf Kalkboden Genf und Wallis.
   vagans nur in der Thalsohle des Wallis.
   pulvinatus an der Rhone bei Genf.
   elegans in der Umgebung des Genfersees.

6. Gen. **Gomphocerus** Thunbg.

— Area mediastina der Decken an der Basis nicht erweitert, ohne vena adventiva. Flügel mit rauchbrauner Spitze. Kleinste Art 12—14 mm. (biguttulus Pz. Chp. = biguttatus Bur. Fisch. Fieb.) **maculatus** Thunbg.

— Area mediastina an der Basis erweitert, mit einer vena spuria. Grössere Arten 1

1. Die Vorderschienen des ♂ sind blasig aufgetrieben, die venae ulnares in beiden Geschlechtern verlaufen einander sehr genähert oder sind oft verschmolzen. Nur alpin. **sibiricus** L.

— Vorderschienen des ♂ nicht aufgetrieben. Venae ulnares von der Basis an divergent. In der Ebene. 17—22 mm. **rufus** L.

7. Gen. **Stauronotus** Fisch. (Dociostaurus Fieb.) **Genei** Ocsk. An den tiefen kurzen Stirngrübchen und den drei schwarzen Flecken auf der Oberseite der Hinterschenkel leicht kenntlich.

8. Gen. **Stethophyma** Fisch. **fuscum** Pall. (Arcyoptera variegata Fieb., Stetophyma variegatum Fisch.) Grosse, plumpe Heuschrecken, die ♀ meist mit verkürzten Decken, lebhaft schwarz und grüngelb gezeichnet, mit blutrothen Schienen der Hinterbeine und gelb und schwarz geringeltem Knie.

9. Gen. **Epacromia** Fisch. (Aiolopus Fieb.) Mittelgrosse Heuschrecken, deren Hinterschenkel auf der Innenseite 3 grosse, schwarze Dreieckflecken und schwarze Kniee haben.

— Stirngrübchen trapezförmig, gegen die Scheitelspitze verschmälert. Decken mit grössern, dunkeln Flecken besetzt. Hinterschienen roth, Kniee schwarz und weiss geringelt. Flügel an der Basis mit grünem Schimmer. **thalassina** F.

— Stirngrübchen ganz dreieckig, seicht. Decken weniger lebhaft gefleckt, Flügel hyalin, Hinterschienen blass. **tergestina** Mülfld.

II. Trib. **Oedipodidae**. Die Scheitelfläche geht allmälig im Bogen in die wenig nach hinten geneigte Stirn über; die Stirngrübchen sind dreieckig, nach vorn gerichtet und durch einen breiten Stirntheil getrennt, berühren sich also nie vorn, oder sie fehlen ganz. Die Stirne ist fast vertical. Meist grosse, plumpe Heuschrecken.

10. Gen. **Sphingonotus** Fieb. (Oedipoda Aut.) **coerulans** L. sofort an den schönen, blassblauen und einfarbigen Flügeln kenntlich, sowie an dem Fehlen einer deutlichen und durchgehenden Längskante auf dem Halsschild.

11. Gen. **Oedipoda** Latr.

— Flügel zinnoberroth mit schwarzer Querbinde, die

sich vorne bis zur Flügelbasis hinzieht. Stirngrübchen seicht, mit schwachen Rändern. Stirnschwiele über dem Punktauge flach, ohne eine kleine Längskante.
miniata Pall. (germanica Latr.)

— Flügel schön blau mit schwarzer Querbinde, deren rücklaufendes Ende blos die Mitte, nicht die Flügelbasis erreicht. Stirngrübchen tief, mit scharfen Rändern. Stirnschwiele mit einer kleinen Längskante über dem mittlern Punktauge und deutlich gefurcht. **coerulescens** L.

12. Gen. **Oedaleus** Sauss. (Pachytylus Fieb.) **nigrofasciatus** D.-G. Von der Grösse der vorigen; Flügel grünlichgelb mit schwarzer Querbinde und hyalinen Spitzen. Decken bunt, lebhaft gelb und schwarz marmorirt. Auf dem Halsschild an Stelle der Seitenkanten zwei kreuzförmig gebrochene, helle Seitenlinien. Die schwarze Querbinde der Hinterflügel sendet vorne keinen Ast zur Flügelbasis hin. Hinterschienen roth mit schwarzem und gelben Kniering.

13. Gen. **Pachytylus** Fieb. Grosse, als Wanderheuschrecken bekannte Arten, ohne weisse Kreuzlinien auf dem Halsschild, mit gelben Hinterschienen und braun gesprenkelten grauen Decken.

— ♂ und ♀ nahezu gleich gross. Mittelkante des Halsschildes schwach erhaben, dieses läuft vorn in einen stumpfen Zipfel aus. Eine Osteuropäische Art, die bei uns selten und sehr local vorkommt, dann stets 2 schwarze Längsbinden auf dem Halsschild trägt.
migratorius L.

— ♂ viel kleiner als das ♀. Mittelkante des Halsschildes stark erhaben, vorn in einem stärkern Winkel vorspringend. Eine mehr südliche und westliche, häufigere Art. In einzelnen Stücken schwer von der vorigen zu unterscheiden. Ist nicht als wandernde Heuschrecke beobachtet worden. Ihre Hinterschenkel sind braunroth, bei der vorigen gelblich. Halsschild mit oder ohne schwarze Seitenlinien.
cinerascens Fieb.

14. Gen. **Psophus** Fieb. **stridulus** L. (Pachytylus Fisch.) In Grösse und Farbe der Oedipoda miniata gleichend, aber die zinnoberrothen Flügel haben nur eine schwarze Spitze, keine Querbinde und es fehlen die dreieckigen Stirngrübchen. Das Halsschild ist

hinten in einen abgerundeten Lappen ausgezogen, nicht winkelig zugespitzt. Hinterschienen schwarz, mit gelbem Knieband. Bauchseite beim ♂ schwarz, beim ♀ braun.

III. Trib. **Acrididae.**

Durch den konischen Vorderbrustzapfen gekennzeichnet, im übrigen vom Habitus der Oedipodidae.

15. Gen. **Acridium** Geoff. **Aegyptium** L. (tartaricum Geoff.). Die grösste unserer Heuschrecken mit hohem, dachartigen und tief eingeschnittenen Halsschildkamm.

16. Gen. **Caloptenus** Bur. (Calliptamus Serv.) **italicus** L. Flügel schön blassrosa, Hinterschienen roth, ohne weisses Knieband; von der Grösse der Oedipoda-Arten, aber an den Seitenkanten des flachen Vorderrückens kenntlich.

17. Gen. **Pezotettix** Burm. (Podisma Latr.) Mittelgrosse, alpine Heuschrecken, deren Decken und Flügel verkümmert sind.

— Hinterschienen meist schön roth mit schwarzen Dornen. 18—20 mm. ♂, 24—26 mm. ♀. Auf den Seitenlappen des Vorderrückens, der Seitenkante entlang eine kleine, gelbe, schiefe Linie, die aber oft obliterirt. Die untern Legröhrenklappen des ♀ vor der Spitze zahnförmig ausgeschnitten. Fühler kürzer als Kopf und Thorax. Brustknorpel vorne etwas flach gedrückt. Die ♂ mit stumpfer aufgerichteter Subgenitalplatte **frigidus** Bohem.

— Hinterschienen bläulich oder olivengrün 1

1. Decken roth, sehr schmal. Hinterschienen grünlich mit schwarzen Dornen. Die Klappen der Legröhre lang, ganz gerade ohne Zahn, die obern mit einer Furche nach oben. Die Furche der Hinterschenkel grün. Kleinste Art. 15—24 mm. **mendax** Fisch.

— Decken von derselben Farbe, wie das Thier, olivenbraun. Legröhrenklappen gekrümmt, Hinterschenkel mit 2 schwarzen Flecken, ihre Unterrinne blutroth. 2

2. Deckschuppen schmal lanzetlich, Hinterschienen schmutzig-gelb mit gelben Dornen, die eine grosse schwarze Spitze haben. ♀. Untere Legröhrenklappen ohne Zahn auf der Aussenseite. ♂. Subgenitalplatte in eine aufgerichtete längere Spitze ausgezogen. 16—26 mm. **alpinus** Koll.

— Deckschuppen breit, lappenförmig, oval, fast so breit als lang, Hinterschienen dunkelbläulich mit weissen Dornen, die meist sehr feine schwarze Spitzen tragen. ♀. Untere Klappen der Legröhre mit stärkerem Zahn auf der Aussenseite. ♂. Subgenitalplatte in stumpfem Zipfel aufgebogen. Grösste Art, 18—30 mm. **pedestris** L.

18. Gen. **Platyphyma** Fisch. (Pelecycleis Fieb.). **Giornae** Rossi. Eine kleine ungeflügelte Heuschrecke des Ct. Tessin, deren Brustknorpel beilförmig von vorn nach hinten zusammengedrückt ist. 12—18 mm. Fühler kürzer als der Kopf und Thorax. Decken. zwei schmale seitliche Läppchen bildend. Ihre Hinterschienen haben am Aussenrand einen Enddorn, der bei den ähnlichen Pezotettix-Arten fehlt, und ihre Mittelbrustlappen stehen weniger weit auseinander.

IV. Trib. **Tettigidae.** (Platyparyphea Fieb.)
19. Gen. **Tettix** Chp. Sehr kleine graue Heuschrecken mit ganz verkümmerten Decken, aber gut entwickelten Flügeln, die unter einem langen, dornförmigen Fortsatz des Halsschildes zusammengerifft sind. Dieser vertritt demnach die Decken. Was keine Flügel hat ist Larve. Die ♂ zirpen nicht.
— Halsschildstachel nach hinten den Leib nicht oder nur wenig überragend, reicht höchstens bis zu den Knieen der Hinterschenkel. Hinterschenkel oben gekielt, vor der Spitze ist dieser Kiel zahnförmig eingeschnitten. 8—12 mm. **bipunctatus** L.
— Halsschildstachel nach hinten viel länger, weit über den Leib und Hinterschenkel hinausragend mit weniger erhabener Rückenkante. Hinterschenkel mit ganzer, nicht eingeschnittenerOberkante, ohne Zahn. 10-15mm. **subulatus** L.

Die zwei Arten variren stark in Farben und man hat aus diesen Varianten, so wie aus den Larven viele Species errichtet, die nicht haltbar sind.

Index Orthopterorum Helvetiae.

I. Fam. **Forficulina.**

1. Gen. **Labidura** Leach. (Forficesila Serv.)
   riparia Pall. (gigantea F.) Häufig in den Mittelmeerländern. Soll in einem Exemplar bei Genf gefunden worden sein.
2. Gen. **Labia** Leach. (Copiscelis Fieb.)
   minor L. Durch die ganze ebene und colline Schweiz verbreitet und oft auch am Tage fliegend, bes. auf frisch gedüngten Wiesen.
3. Gen. **Forficula** L.
   auricularia L. Durch die ganze Schweiz verbreitet, gemeinste Art, geht hoch in die Alpen hinauf.
4. Gen. **Anechura** Scudd.
   bipunctata Pz. (biguttata F. Fabricii Fieb. anthracina Koll.) Ueberall in den höhern Alpen, wo sie die F. auricularia vertritt.
5. Gen. **Chelidura** Latr.
   albipennis Meg. (pedestris Bon.) Verbreitet in der flachen und collinen Schweiz auf Büschen in der Nähe von Bächen.
   acanthopygia Géné an gleichen Stellen und auf Blumen, aber vereinzelt.
   aptera Meg. (montana Géné, simplex Serv.) Hochalpin. Simplon. St. Bernhard. Mt. Rosa.

II. Fam. **Blattodea.**

I. Trib. **Ectobiidae.**

1. Gen. **Ectobia** Westw.
   lapponica L. (hemiptera F.) Gemein durch die ganze Schweiz auf Laub- und Nadelholz bis in die Alpen hinauf.
   ericetorum Wesm. (germanica Pz. concolor Serv. arenicola Fisch.) Wallis.

livida F. (perspicillaris Herbst, pallida Ol.) auf Gebüschen durch die ganze nördliche Schweiz verbreitet, aber nicht häufig.

vittiventris Costa (punctata Fieb.) etwas seltener durch die ebene Schweiz.

2. Gen. **Aphlebia** Brunnr.

maculata Schreb. (Schäfferi L.) selten in Wäldern der nördlichen Schweiz, in letzter Zeit nie mehr gefunden.

II. Trib. Phyllodromidae.

3. Gen. **Phyllodromia** Serv.

germanica L. Nur in Häusern durch die ganze Schweiz, oft sehr massenhaft und lästig.

4. Gen. **Blatta** L. (Periplaneta Burm. Brunnr. Stylopyga Fisch.)

orientalis L. gemeine Schabe, in Städten oft sehr lästig, besonders in Küchen und Bäckerstuben. Scheint die germanica allmählig zu verdrängen.

americana L. Durch ihre Eierbüchsen in Magazine eingeschleppt. Genf. Burgdorf.

III. Fam. Mantodea.

Gen. **Mantis** L.

religiosa L. Im Wallis häufig um Sitten und Siders. Genf am Salêve und am Genfer-Jura bis 1500′ hoch.

IV. Fam. Gryllodea.

I. Trib. Oecanthidae.

1. Gen. **Oecanthus** Serv. (Acheta F.)

pellucens Scop. auf Büschen im Wallis und Tessin, seltener bei Genf.

II. Trib. Gryllidae.

2. Gen. **Nemobius** Serv.

sylvestris F. ziemlich häufig in Wäldern und steinigen Wiesen der ebenen und collinen Schweiz.

Heydeni Fisch. An Fluss- und Seeufern und Mooren der Westschweiz. Seltener.

3. Gen. **Gryllus** L.

campestris L. Gemeine Feldgrille an allen Wiesenhalden bis in die colline Region, fehlt aber den Alpen.

desertus Pall. (tristis Serv., melas Chp.) im Wallis aber selten.

domesticus L. Heimchen. Früher häufiger in Dörfern und Städten an warmen Orten der Häuser. In den Bädern von Baden, Ct. Aargau.

III. Trib. Gryllotalpidae.

4. Gen. **Gryllotalpa** Latr.

vulgaris Latr. Werre. Vertritt die an Halden lebende Feldgrille in den flachen Feldern und Gärten, bis in die subalpine Region.

5. Gen. **Tridactylus** Latr. (Xya Illg.)

variegatus Latr. an den Rhoneufern unterhalb Genf. Sandwerre.

V. Fam. Locustodea.

I. Trib. Phaneropteridae.

1. Gen. **Orphania** Fisch. (Polysarcus Fieb.)

denticauda Chp. Im Wadtländer-Jura 1500-2000 m. hoch, am Ostabhange des Bürglen ob Weissenburg 2100 m. in grosser Menge von Dr. Schulthess gesammelt.

2. Gen. **Barbitistes** Chp. (Odontura Fisch.)

serricanda F. auf Büschen und Bäumen von Laub- und Nadelholz. Selten und vereinzelt in der nördlichen und westlichen Schweiz. Dübendorf.

3. Gen. **Leptophyes** Fieb. (Barbitistes Chp.)

laticauda Friv. (ruficosta F. G.) nur im Tessin.

punctatissima Bosc. (autumnalis Hag.) in der mittlern und nördlichen Schweiz auf Eichen und Haselgebüsch nicht sehr selten.

4. Gen. **Phaneroptera** Serv.
   falcata Scop. An sonnigen Halden am Fusse des Jura und der Alpen. Interlaken. Aarau. Basel. Im Ct. Zürich selten.

II. Trib. Meconemidae.

5. Gen. **Meconema** Serv.
   varium F. auf Eichen und Haselgebüschen der ebenen und collinen Schweiz ziemlich häufig, aber einzeln.

III. Trib. Conocephalidae.

6. Gen. **Xiphidium** Serv.
   fuscum F. Gemein durch die ganze ebene Schweiz auf feuchten Rasenplätzen und Mooren, im Schilf.

7. Gen. **Conocephalus** Thunbg.
   mandibularis Chp. (tuberculatus Rossi) in Gesellschaften an Seen aber sehr zerstreut. Lachen und Feldbach am Zürichsee, am Luganersee, an der Rhone unterhalb Genf.

IV. Trib. Locustidae.

8. Gen. **Locusta** D. G.
   viridissima L. Gemeine grüne Gartenheuschrecke. Verbreitet durch die ganze Schweiz bis in die Alpen, aber nie in Gesellschaften.
   cantans Fuessly. Seltener, geht höher in die Alpen, bes. in den südlichen Thälern. Tessin oft massenhaft.

V. Trib. Decticidae.

9. Gen. **Analota** Brunner (Pterolepis Ramb.)
   alpina Yers. Im Genfer-Jura und den Wadtländer-Alpen bei 2000 m. Dent de Morcles.

10. Gen. **Antaxius** Brunner (Pterolepis Rb.) (Pachytrachelus Fieb.)
   pedestris F. im Ct. Tessin von Mendrisio bis Airolo hinauf.
   Brunneri Krauss. Piz Lanquard bei Pontresina.

11. Gen. **Anterastes** Brunner. (Rhacocleis Fieb.)
   Raymondi Yers. (dorsata Brunn.) Selten im untern Tessin auf Haidekraut.

12. Gen. **Thamnotrizon** Fisch. (Pterolepis Serv. Fieb.)
Chabrieri Chp. selten, im untern Tessin.
apterus F. (lugubris Fieb.) im untern Tessin.
fallax Fisch. (austriacus Türk.) Tessin.
cinereus L. durch die ganze Schweiz verbreitet an Gebüschrändern.

13. Gen. **Platycleis** Fieb.
grisea F. an trockenen Halden, verbreitet bes. im Jura.
brachyptera L. auf feuchten Bergwiesen des Jura. Mehr vereinzelt.
Saussureana F. G. im Jura und Alpen bis 3000 m. aber vereinzelt.
Roeselii Hagenb. (brevipennis Fisch. Fieb.) an feuchten Halden des berner. Mittellandes.
bicolor Philippi (Sieboldi Fisch.) selten, an der Handeck, Oberhasli.

14. Gen. **Decticus** Serv.
verrucivorus L. In Voralpen und Alpen und Jura von 500—2000 m. allgemein verbreitet.

VI. Trib. Ephippigeridae.

15. Gen. **Ephippigera** Lat.
vitium Serv. Sehr selten im nördlichen Jura bei Basel, häufiger im Tessin und bei Genf.

VI. Fam. Acridioidea.

I. Trib. Tryxalidae.

1. Gen. **Mecostethus** Fieb. (Stethophyma Fisch.)
grossus L. Verbreitet durch das ganze Alpengebiet von 1000—2000 m.

2. Gen. **Parapleurus** Fisch. (Mecostethus Fieb.)
alliaceus Germ. (typus Fisch. parapleurus Fieb.) Gemein auf Sumpfwiesen des Flachlandes.

3. Gen. **Paracinema** Fisch. (Mecostethus Fieb.)
tricolor Thunbg. (bisignatum Chp.) bei Genf aber sehr selten.

4. Gen. **Chrysochraon** Fisch. (Chortippus Fieb. Stenobothrus Fisch.)
dispar Heyer; selten auf feuchten Wiesen des Wadtländer-Jura.
brachypterus Ocsk. Alpen und Jura auf trockenen Bergwiesen, Pilatus. Brienz. Weissenstein.

5. Gen. **Stenobothrus** Fisch. (Chortippus Fieb.)

lineatus Pz. von der collinen bis in die alpine Region verbreitet.

miniatus Ch. Hochalpen des Engadin u. Tessin.

morio F. (melanopterus de Bork) durch die ganze Alpenkette und den südlichen Jura verbreitet.

apricarius L. Waadtländer-Alpen bei 2500m.

viridulus L. (dimidiatus Thunbg.) 1000—3000m. durch das ganze Alpengebiet verbreitet.

rufipes Zett. (Zetterstedtii Fieb. abdominalis H. S.) In den Voralpen und Alpen überall, aber vereinzelt.

haemorrhoidalis Chp. (Raymondi Yers.) um Genf und im Wallis.

vagans Fieb. nur in der Thalsohle des Wallis.

bicolor Chp. auf Wiesen durch die ganze ebene und colline Schweiz sehr häufig.

biguttulus L. (variabilis Fieb. mollis Chp. arvalis Burm.) nur in Wäldern der ebenen Schweiz.

pulvinatus Fisch. d. W. (declivus Brisout.) Rhoneufer unterhalb Genf.

elegans Chp. am Genfersee, Waadt.

dorsatus Zett. häufig auf Hochmooren und feuchten Alpenwiesen.

parallelus Zett. (montanus Chp. pratorum Fieb.) gemein durch die ganze ebene u. colline Schweiz.

6. Gen. **Gomphocerus** Thunbg. (Chortippus Fieb.)

sibiricus L. äusserst zahlreich im ganzen Hochalpengebiet bes. im Engadin und Gotthardgruppe 2—3000 m.

rufus L. gemein durch die ganze ebene und colline Schweiz.

maculatus Thunbg. (biguttulus Pz. Latr.) (biguttatus Burm. Fisch. Fieb.) Im nördlichen Jura und der collinen Schweiz.

7. Gen. **Stauronotus** Fisch. (Dociostaurus Fieb.) **Génei** Ocsk. soll im Ct. Tessin vorkommen.

8. Gen. **Stethophyma** Fisch. (Arcyoptera Fisch. Fieb.)

fuscum Pall. (variegata Sulz. Fisch. Fieb.) (cothurnata Creutz.) Auf Alpen der südlichen Schweiz vom Gotthard — Salêve — 3000 m. im Berner-Oberland. Weissenburg.

9. Gen. **Epacromia** Fisch. (Aiolopus Fieb.)
thalassina F. (pulverulenta Fieb.) Am Genfersee bei Morges.
tergestina Mühlf. bei Visp.

II. Trib. Oedipodidae.

10. Gen. **Sphingonotus** Fieb. (Oedipoda Bur.)
coerulans L. Auf sandigen Stellen an der Aare, häufiger im Rhonethal.

11. Gen. **Oedipoda** Latr.
miniata Pall. (germanica Lat. Serv. fasciata Bur. italica F. Fabricii Fieb.) überall an trockenen Halden vom Thal bis hoch in die Alpen.
coerulescens L. (fasciata Sieb.) gemeinsam mit dem vorigen und noch häufiger in der Ebene.

12. Gen. **Oedaleus** Sauss. (Pachytylus Fieb.) (Oedipoda).
nigrofasciatus D. G. (flavus L.) gemein im Wallis und andern südlichen Alpenthälern.

13. Gen. **Pachytylus** Fieb.
migratorius L. Nach Brunner v. W. zeitweise am Rhein bei Schaffhausen.
cinerascens Fieb. Viel häufiger als die vorige, aber nie wandernd. Rheinthal zeitweise massenhaft. In einzelnen Exemplaren durch die ganze ebene Schweiz verbreitet. Thunersee.

14. Gen. **Psophus** Fieb. (Pachytylus Fisch.)
stridulus L. Häufig an trockenen Halden des Jura und der Alpen um 1000 m.

III. Trib. Acrididae.

15. Gen. **Acridium** Geoff.
Aegyptium L. (tartaricum F. Ol.) im untern Tessin.

16. Gen. **Caloptenus** Burm.
italicus L. In der nord.-östl. Schweiz auf steinigem sonnigen Terrain; dann wieder im Rhonethal des Wallis.

17. Gen. **Pezotettix** Burm. (Podisma Latr.)
frigidus Boh. 3000 m. Rhonegletscher. Bündtneralpen. Madranerthal.

alpinus Koll. 2000—3000 m. auf allen Alpen der centralen und südlichen Schweiz.
pedestris L. erst bei c. 3000 m. in der Gotthardgruppe.
mendax Fisch. (Schmidtii Fieb.) im Tessin mehr in den Thälern.

18. Gen. **Platyphyma** Fisch. (Pelecycleis Fieb.)
Giornae Rossi im südl. Tessin bis 2000 m.

IV. Trib. **Tettigidae.**

19. Gen. **Tettix** Chp.
bipunctatus L. (Linnéi Fieb.) sehr gemein.
subulatus L. Beide in der ebenen und collinen Region sehr häufig und überall verbreitet, oft schon im frühen Frühling, da sie überwintern.


AMNH LIBRARY
100224946